

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Article, Published Version

Busch, Andreas

Alte Deichquerschnitte auf Sylt, ein Beitrag zu den Fragen der Anfangsentwicklung des Deichbaues

Westküste

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit/Provided in Cooperation with:
Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen (KFKI)

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/100538>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Busch, Andreas (1939): Alte Deichquerschnitte auf Sylt, ein Beitrag zu den Fragen der Anfangsentwicklung des Deichbaues. In: Westküste 2, 1. Heide, Holstein: Boyens. S. 116-122.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

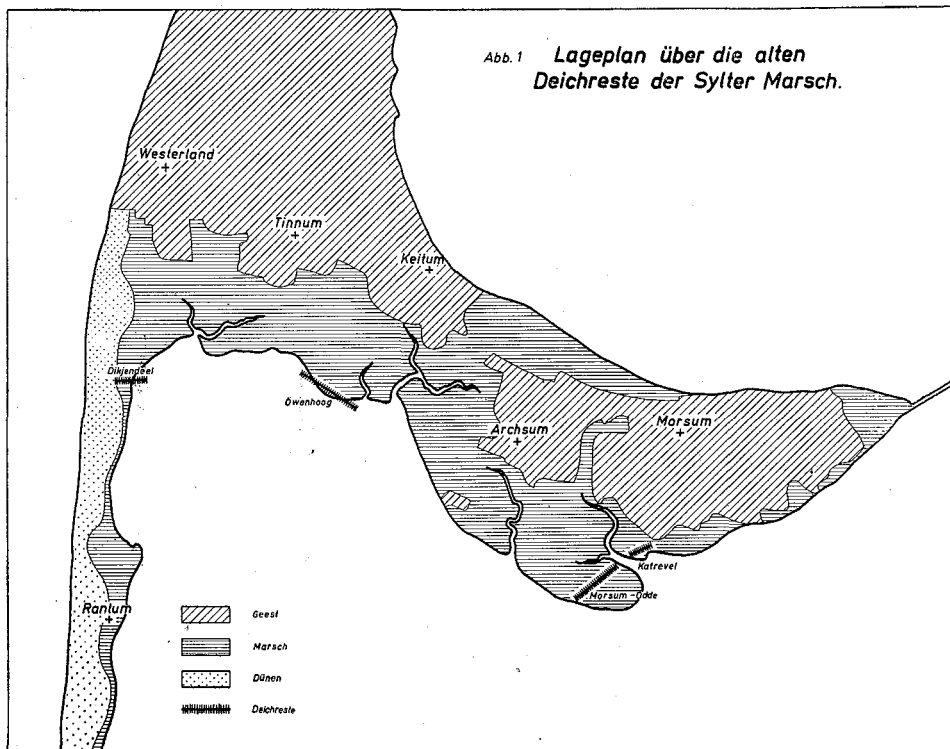
Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



Alte Deichquerschnitte auf Sylt, ein Beitrag zu den Fragen der Anfangsentwicklung des Deichbaues.

Von Andreas Busch.

Bei dem Deichbau des Nössekooges auf Sylt wurden 1937 bei der Erdentnahme und beim Kleien von Sielzügen und Gräben mehrfach alte Deichreste angeschnitten. Diese Aufschlüsse wurden zuerst von Professor GRIPP beobachtet. Daraufhin hat die Forschungsgruppe Sylt des Marschenbauamts



Husum eine Reihe durch die Bauarbeiten aufgeschlossener Deichquerschnitte freigegeben. Da ich mehrfach Spuren und Reste ehemaliger Deiche in den Watten untersucht habe, erhielt ich vom Oberpräsidenten den Auftrag, diese Deichaufschlüsse gründlich zu untersuchen und die Ergebnisse in bezug auf die Fragen früherer Deichbauverfahren auszuwerten.

Bei den Deichquerschnitten handelt es sich um einen Deich¹⁾, der bis spätestens zum Jahre 1634 die ganze südliche Marsch, etwa im Umfange des nunmehr 1936/37 fertiggestellten Nössekooges vor Sommerüberflutungen ge-

¹⁾ Nach Angaben von C. P. HANSEN. Abdruck in MÜLLER-FISCHER: „Das Wasserwesen“, Bd. Sylt, S. 256. 1938.

schützt hat (Abb. 1). Er hieß Meddemärskdik, Mittelmarsch- oder auch Eidumdeich und war, soweit bekannt, der zweitälteste Deich des südlichen Sylter Marschgebietes. Der älteste Deich war der Stinumdeich, von dem noch ein Rest südlich des heutigen Rantum, auf dem das südlichste Haus des Ortes steht, vorhanden ist. Dieser Deich hat ein weit größeres Marschgebiet mit den, allerdings umstrittenen Orten Stedum und Stinum umschlossen.

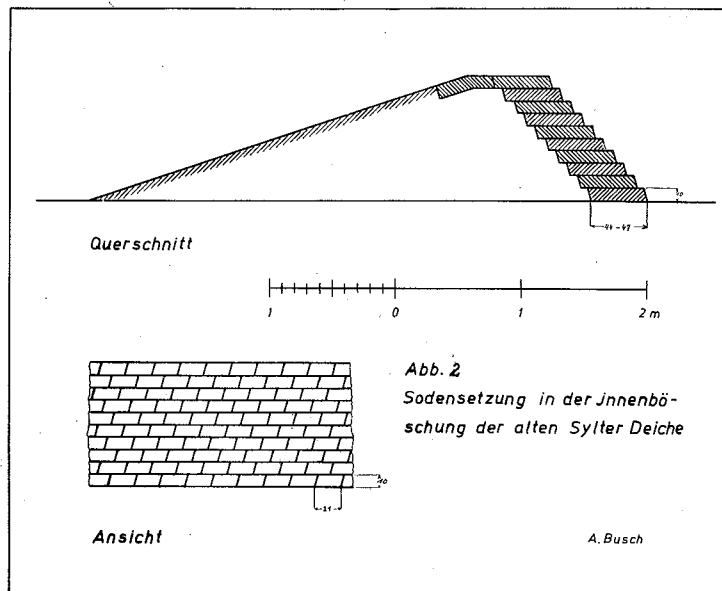
An einer früher viel größeren Ausdehnung des südlichen Sylter Marschgebietes ist nicht zu zweifeln. Namentlich durch die Forschungen FRIEDRICH MÜLLER's wurden im Kieler Staatsarchiv (A. XX, 994) größtenteils holländisch abgefaßte Akten entdeckt, die über eine im dritten Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts geplante dritte Bedeichung eines recht großen Gebietes auf Sylt berichten. Es handelt sich darin um einen großzügigen Plan, nämlich um einen Vertrag zwischen dem Herzog Friedrich III. von Gottorp und dem Holländer Wilhelm von Hove, durch 2000 Ruten Deich ungefähr 3500 Demat Land in Deichschutz zu bringen. Aus den Akten geht weiter hervor, daß der Generaldeichgraf Claus Janßen Rollwagen eine Karte von dem Projekt ausgearbeitet hat, die aber leider verloren gegangen ist. Den Deich hat man wahrscheinlich innerhalb der Linie des erwähnten einstigen Stinumdeiches, und zwar recht weit außerhalb des Eidumdeiches zu bauen geplant. Zur Ausführung dieses Projektes ist es jedoch nicht gekommen, da die große Flut von 1634, um welche Zeit gerade mit dem Bauen begonnen werden sollte, jede Unternehmungslust zum Erlahmen brachte.

Der Eidumdeich, um den es sich in diesem Aufsatz insbesondere handelt, ist also nach Aufgabe des Stinumdeiches, wahrscheinlich nach 1362 — jedenfalls aber lange vor 1634, wo er endgültig aufgegeben werden mußte — gebaut. Irgendwelche geschichtlichen Anhaltspunkte über die Bauzeit, die man um 1500 annehmen könnte, fehlen.

Von diesem Eidumdeich waren zur Zeit der Eindeichung des Nössekooges (1936) nur noch restliche Deichstrecken von verschiedener Länge vorhanden, und zwar beim Osterwall südlich von Morsum, ferner eine gradlinige Strecke bei Morsum-Odde, zu beiden Seiten des Kattrevel Wehls und des Öwenhoogs südlich von Keitum, sowie bei Dikjendeel südlich der Vogelkoje (Abb. 1). Durch die Deich- und Wegebauarbeiten wurden 1936/38 einige dieser alten Deichreste angeschnitten und außerdem weitere Deichschnitte planmäßig freigegeben, so daß zusammen mit Professor GRIPP im Mai 1938 zehn Schnitte untersucht werden konnten.

Durch die Forschungsgruppe Sylt sind einige Deichquerschnitte eingemessen worden. Bei Morsum-Odde ruhte ein 90 bis 100 cm hoher Deich aus schwerem Klei auf weißer Sandschicht. Die Sohlenbreite des Deiches betrug 6,50 m. Infolge der hohen Lage des alten Bodens, auf dem der Deich gebaut worden ist, liegt die Deichhöhe auf + 2,60 m NN beziehungsweise auf + 2,80 m NN.

Während beim Osterwall südlich Morsum der Schnitt ähnlich wie bei Morsum-Odde war, ließ dieser sonst keinerlei Struktur erkennen. Dagegen zeigten sich bei allen übrigen Aufschlüssen, bei Morsum-Odde, ferner zu beiden Seiten des Kattrevel Wehls, des Öwenhoogs und bei Dikjendeel in der Böschung an der Binnenseite der Deichreste längliche, waagrecht bis



zu neun und zwölf Schichten übereinander gelegte Grassoden (Abb. 2). Eine genaue Untersuchung der Sodensetzung bei Dikjendeel ergab, daß die Soden 44 bis 47 cm lang, 19, 19,5 und 20,5 cm breit und 10 cm und stärker waren. Diese rechteckigen Soden bilden die Innendeichböschung und liegen alle ihrer Länge nach quer zur Deichlinie. Diese bisher unbekannte Deichbauweise mutet zuerst etwas rätselhaft an. Doch waren weitere Beobachtungen im Tinnum Gebiet für die Klarstellung von Wichtigkeit. Beim Wegebau südlich von Tinnum war der Flugsandwall angeschnitten worden. Dabei war ein Deich zum Vorschein gekommen (Abb. 3). Seine auffallend steilen Böschungen waren durch die oben beschriebenen Soden aufgesetzt. Hier schienen allerdings keine langen Soden verwendet worden zu sein. Bemerkenswert ist nebenbei, daß dieser Deich völlig unter dem Flugsandwall verschüttet lag. Wann und zu welchem Zweck dieser kleine, steilgeböschte Deich gebaut ist, habe ich noch nicht ermitteln können.

Daß auch 1819/1825 noch derartige Sodensetzung verwendet worden ist, konnte in der neuesten Durchbruchstelle des Deiches zwischen Tinnum und Westerland beobachtet werden. In der Durchbruchöffnung, die inzwischen

wieder geschlossen wurde, war die Sodenlage in dem nach MÜLLER-FISCHER (1938, Seite 268) um 1825 errichteten Deich gut erkennbar.

Schließlich kann noch ein Gegenwartsbeispiel dieser Art Sodensetzung angeführt werden. Westlich der eben erörterten Durchbruchsstelle im Deich von 1825 verläuft in südlicher Richtung ein Weg und daneben ein Deich mit sehr steilen Böschungen. Diese Böschung war durch eine neuere Sturmflut beschädigt, und die ausgeräumte Stelle, wie aus Abbildung 4 hervorgeht,

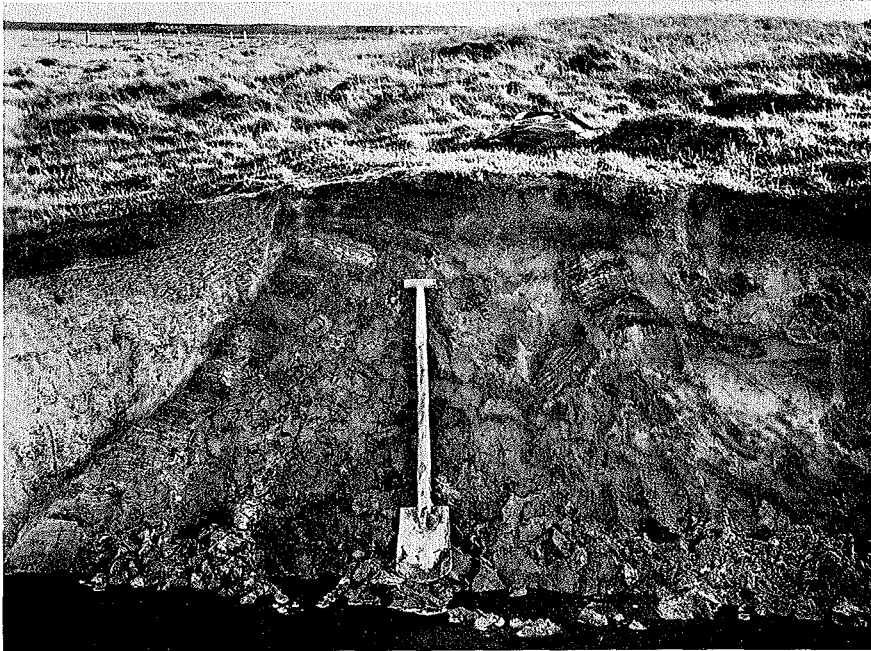


Abb. 3. Sodensetzungen in den Böschungen eines bei Tinnum unterm Flugsand verschütteten kleinen Deiches Aufn. A. Busch, 20. X. 1938

durch eine Sodenpackung wieder gedichtet worden; nur mit dem Unterschied, daß die hierfür verwendeten Soden besonders schräg geschnitten waren und quadratische Grundfläche hatten.

Es ergibt sich nun die Frage, ob man, als diese Deiche auf Sylt gebaut wurden, nach damaligen Verhältnissen auch wirklich zweckmäßig gebaut hat. In Ermangelung von Schiebkarren, die es damals noch nicht gab, wurden diese kleinen Deiche mit dem Spaten aufgeworfen. Die steile, mit Soden belegte Außendeichseite hielt bei Sturmfluten immer noch besser stand als eine auch mit Soden belegte Innendeichböschung beim Ueberlaufen des Wassers. Wenn aber längliche Soden in oben beschriebener Weise gelegt wurden, so lag jede Sode im gewissen Sinne im Deich verankert. Der Vorteil war dann der, daß die Innendeichböschung unbedenklicher steil sein konnte, wodurch

im Vergleich zu einer abgeflachten Innenböschung nicht so viel Erde und Arbeit erforderlich war.

Da der Deichquerschnitt bei Dikjendeel eine viel verwickeltere Struktur aufwies, wurde dieser noch besonders sorgfältig freigegeben, photographiert und von der Forschungsgruppe Sylt eingemessen. Das Ergebnis zeigen das Lichtbild 5 und die Zeichnung Abbildung 6 A. Nach gemeinsamer Besichtigung am 20./21. Oktober 1938 mit Professor GRIPP und Dr. BANTELMANN



Abb. 4. Eine nach der Sturmflut 1936 mit quadratischen, schräg geschnittenen Soden ausgebesserte steile Deichböschung. Aufn. A. Busch, 20. X. 1938

und nach eingehendem Meinungsaustausch sind die Untersuchungsergebnisse in der nebenstehenden Zeichnung (Abb. 6, A—C) dargestellt worden.

Zunächst ist an dieser Stelle ein kleiner Deich mit einer Sohlenbreite von 3,75 m gebaut worden (Abb. 6 B). Die Erde ist meist an der Binnendeichseite, teilweise aber auch von der Außendeichseite entnommen. Der Deich wird nur etwa 90 cm über Landoberfläche hoch gewesen sein (+ 2,30 m NN). Der Boden für den Deich ist also von beiden Seiten mit dem Spaten zu einem Wall zusammengeworfen und mit Soden flach belegt worden, wie man es noch heute macht. Wie der Grabungsschnitt weiter erkennen läßt (Abb. 6 A), ist dieser kleine Deich dann durch eine Sturmflut zerstört worden. Das Profil des zerstörten Deiches zeigt Abb. 6 C. Danach wurde dieser Deich zum zweiten Male errichtet, und zwar höher und stärker. Die Entnahmestellen



Abb. 5. Aufgegrabenes Deichprofil bei Dijkendeel (Alter Eidum-Deich). Man vergleiche Abbildung 6 A. Ueber dem Querschnitt ist der neue Deich vom Rantum-Becken mit der Plattendossierung (heller Streifen) erkennbar. Aufn. A. Busch, 1938

(Abb. 6 A und C, „eingeschwemmter Boden, links und rechts) geben die Bodenmenge an, die für den Deich verwendet wurde. Die Zeichnung, Abb. 6 C, stellt einen Wiederherstellungsversuch der ehemaligen Verhältnisse dar; die Schnittflächen-größe der Boden-entnahmestellen entsprechen dem Querschnitt des Deichkörpers, wobei unter Berücksichtigung der erkennbaren Böschungswinkel sich dann auch die ungefähre Deichhöhe zu + 3,20 m NN angeben läßt.

Weiter ließ der Aufschluß deutlich erkennen, daß nicht allein in der Binnendeichsböschung rechteckige Soden, deren Maße angegeben sind, ihrer Länge nach in den Deich hineingebaut waren, sondern auch in der Außendeichsböschung waren unten in gleicher Weise Soden gesetzt (Abb. 5, 6 A u. C).

An der Binnendeichsböschung ist sogar eine verstärkte Sodensetzung¹⁾ erforderlich gewesen, weil der Böschungsansatz gerade dort lag, wo von der ersten Deichanlage her die nach der Erdentnahme verbliebene Vertiefung (Deichpütte²⁾) vorhanden gewesen ist,

Die Deichpütten haben nicht immer schräge Böschungen, sondern vielfach oder meistens steile, fast senkrechte Wände gehabt. Später sind diese Wände eingestürzt, so daß das auf Abbildung 6 A erkennbare Profil entstehen mußte.

Das auf Abbildung 6 C angedeutete Profil des heutigen Nössekoog-Deiches (1936/37) soll die Größen- und Höhenverhältnisse der drei verschiedenen Deiche zueinander veranschaulichen. Wenn auch die beiden alten Sylter Deiche wahrscheinlich nicht die Aufgabe gehabt haben, das von ihnen eingeschlossene Marschgebiet gegen die winterlichen Sturmfluten zu schützen, so vermittelt der Vergleich der drei Profile immerhin den Nachweis der deichbautechnischen Entwicklung bis zur Gegenwart.

Nicht nur auf Sylt geben die Untersuchungen einen Einblick in die Entwicklung der Deichbautechnik, sondern ich habe bereits eine Reihe ähnlicher Untersuchungen in anderen Gebieten, so in Eiderstedt, im jetzigen Nordstrander Gebiet und besonders im Rungholt-Watt durchgeführt. Da immer neue Beobachtungen gemacht werden und neue Fragen auftauchen, können die vorliegenden Untersuchungen über die Entwicklung der Deichbautechnik nur als Anfang gewertet werden. Es wird sich später Gelegenheit ergeben, an dieser Stelle über weitere Beobachtungen zu berichten.

¹⁾ Einen Deichquerschnitt, bei dem mehrfache Instandsetzungsarbeiten mit Verwendung von großen Mengen Soden nachgewiesen wurden, haben nachstehende Verfasser in „Nordelbingen“, Bd. 9, 1933/34, Teil 4, S. 393 ff. beschrieben:

JENSEN, W.: Der alte Moordeich bei Büttel—St. Margarethen in der Wilstermarsch.

SAEFTEL, Fr.: Schnitte durch den Schlafdeich in Büttel bei St. Margarethen.

WETZEL, W.: Geologische Untersuchung der Materialien, die bei den Aufgrabungen des Bütteler Schlafdeiches gefordert worden sind.

Die betreffenden Arbeiten sind in Schleswig-Holstein wohl die ersten, wissenschaftlichen Zwecken dienenden Untersuchungen von alten Deichschnitten. Jedoch hat sich dabei nur wenig von der ursprünglichen planmäßigen Deichbaumethode feststellen lassen.

²⁾ Ueber Deichpütten schreibt ausführlich JACOBY, G., in seinem Aufsatz: Zur Berechnung der schleswig-holsteinischen Deiche um 1400 nach Arbeitsleistung. — Zeitschrift für Bauwesen, Heft 6, 1928.

